

Институт биологии южных морей имени А. О. Ковалевского РАН

PONTUS EUXINUS
ПОНТ ЭВКСИНСКИЙ : XII



ПОНТ ЭВКСИНСКИЙ – 2021

XII Всероссийская научно-практическая конференция молодых учёных с международным участием по проблемам водных экосистем, посвященная 150-летию Севастопольской биологической станции – ФИЦ «Институт биологии южных морей имени А. О. Ковалевского РАН»

Материалы конференции

Севастополь, 20–24 сентября 2021 г.

Севастополь
ФИЦ ИнБЮМ
2021

Исследование выполнено в рамках Госзадания на выполнение работ на 2019 г. на НИС МК-0102 “Вильнюс”, в соответствии с Планом ресурсных исследований и государственного мониторинга ВБР на 2019 год.

Список литературы

1. Карасев А. Н. Краб-стригун опилио северной части Охотского моря (особенности биологии, запасы, промысел). Магадан : Новая полиграфия, 2014. 194 с.
2. Родин В. Е., Слизкин А. Г., Мясоедов В. И., Барсуков В. Н., Мирошников В. В., Згуровский К. А., Канарская О. А. Руководство по изучению десятиногих ракообразных Десарода дальневосточных морей. Владивосток : Изд-во ТИНРО, 1979. 59 с.
3. Денисенко С. Г. Макрозообентос Баренцева моря в условиях меняющегося климата и антропогенного воздействия : автореф. дис. ... д-ра биол. наук : 03.00.10. Санкт-Петербург, 2008. 46 с.

ФИЛОГЕОГРАФИЯ МЕЗОПЕЛАГИЧЕСКИХ КРЕВЕТОК *SYSTELLASPIIS DEBILIS* (DECAPODA: OPLOPHORIDAE) ИЗ АТЛАНТИЧЕСКОГО И ИНДИЙСКОГО ОКЕАНОВ

Шапкина А. О.^{1,2}, Кулагин Д. Н.¹, Хайтов В. М.²

¹Институт Океанологии им. П. П. Ширшова РАН, г. Москва

²Санкт-Петербургский Государственный университет, г. Санкт-Петербург

Ключевые слова: космополитные виды, планктонные сообщества, мезопелагиаль, филогеография, *Systellaspis debilis*

Долгое время было принято считать, что благодаря высокой подвижности водной среды популяции морских планктонных организмов, в том числе и видов с широким географическим распространением, должны быть генетически однородными из-за интенсивного потока генов [1]. Однако, такие факторы как физические и гидрологические барьеры (течения, океанические круговороты, градиенты температуры, солености и кислорода, континенты, океанические хребты и пр.) могут являться преградой для сообщения между планктонными сообществами и приводить к образованию генетически подразделенных популяций у космополитных видов [2]. Структура планктонных сообществ исследуется в основном на примере эпипелагических организмов, в то время как мезопелагические сообщества, обитающие ниже границы фотической зоны, зачастую остаются в тени [3].

Цель исследования - изучить генетическую структуру космополитного вида креветок *Systellaspis debilis*, массово встречающегося в мезопелагиали Атлантического и Индийского океанов.

Сбор материала для работы производился в трех зонах, совпадающих с крупными тропических круговоротами: в Северной и Южной частях Атлантического океана и в западной части Индийского океана, что позволяет сравнить популяции, разделенные как гидрологическими, так и физическими барьерами. Особи, собранные при помощи трала или планктонных сетей, были зафиксированы в 96% EtOH.

Проведенный филогенетический анализ с использованием митохондриального гена COI показал, что отличия между особями из трех локаций (Индийский океан, Северная и Южная часть Атлантического океана), незначительны, что позволяет сделать вывод о генетической однородности популяций *S. debilis*. Таким образом,

можно говорить о том, что потоку генов между популяциями *S. debilis* не препятствуют разделяющие их водные массы, океанические круговороты и наличие материка.

Подобные исследования для большего числа видов имеют большое значение для понимания структуры пелагических сообществ, оценке роли океана в глобальном круговороте углерода и регуляции климата, так и для поддержки морского промысла. Понимание механизмов, формирующих глубоководные экосистемы, поможет оценить и предсказать воздействие природных процессов и человеческой деятельности на климат и нашу планету в целом [4].

Работа выполнена при поддержке РНФ №18-17-00177 и Ресурсного Центра Молекулярных и Клеточных Технологий СПбГУ.

Список литературы

1. Churchill C. K. C., Valdés Á. and Foighil D. Ó. Molecular and morphological systematics of neustonic nudibranchs (Mollusca:Gastropoda:Glaucidae:Glaucus), with descriptions of three new cryptic species // Invertebrate Systematics. 2014. Vol. 28, iss. 2. P. 174–195. <https://doi.org/10.1071/IS13038>
2. Goetze E. Temporal Stability of Genetic Structure in a Mesopelagic Copepod // PLOS ONE. 2015. Vol. 10, iss. 8. P. 1–16. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0136087>
3. Robinson C., Steinberg D. K., Anderson T. R. Mesopelagic zone ecology and biogeochemistry – a synthesis // Deep Sea Research Part II: Topical Studies in Oceanography. 2010. Vol. 57, iss. 16. P. 1504–1518. <https://doi.org/10.1016/j.dsr2.2010.02.018>
4. Sutton, T. T., Clark M. R., Dunn D. C. A global biogeographic classification of the mesopelagic zone // Deep-Sea Research Part I: Oceanographic Research Papers. 2017. P. 85–102. <https://doi.org/10.1016/j.dsr.2017.05.006>